



# RK3588

## AI PLUS BOX

### 硬件外设 IO 配置图表

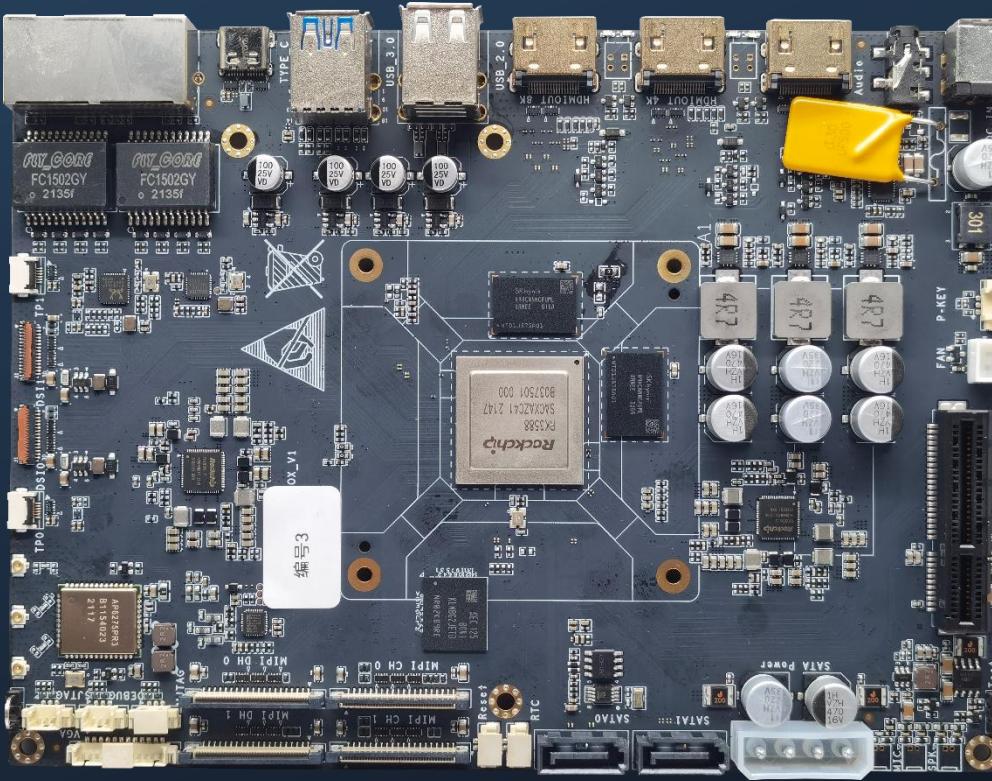
内 部 管 控





OWL Vision Tech

# RK3588 AIOT PLUS BOX

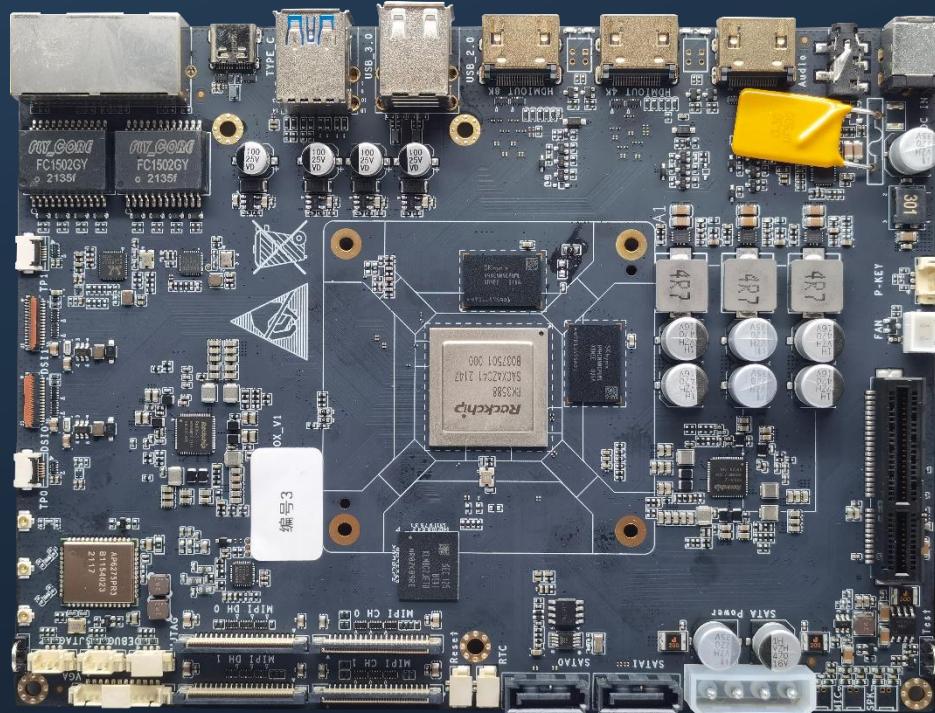




OWL Vision Tech

# 主板简介

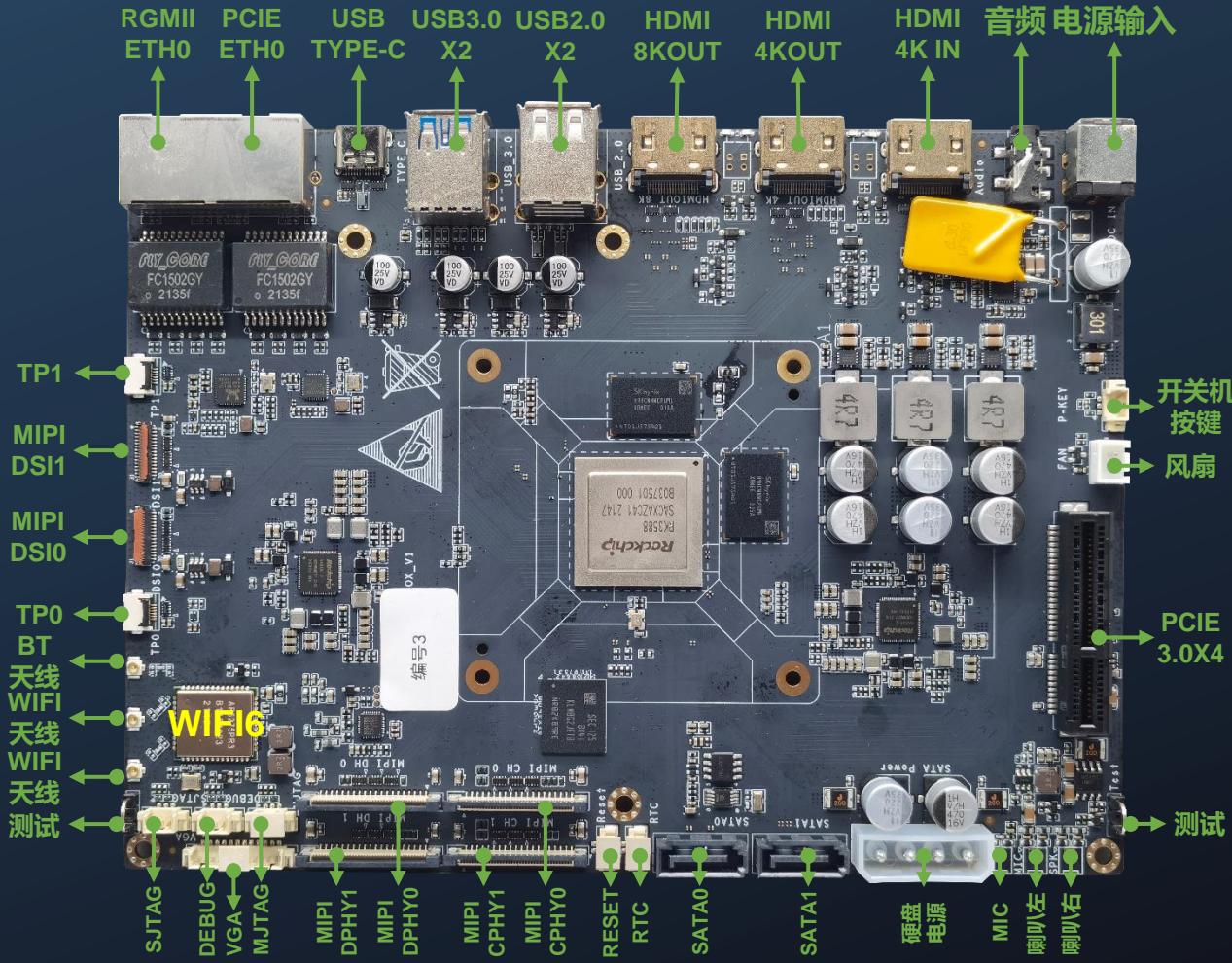
主板编码	特性描述
主芯片	RK3588 4xA76 4xA55 8核GPU 6Tops NPU 8K ISP, 内容太多其他具体见接口标识图





OWL Vision Tech

# 主板简介





# 调试准备工作

模块	注意事项	图片
电源	12V-24V电源，3-4A电流，具备防反	A close-up photograph of the power input port on the module.
Debug UART	3.3V TTL电平，波特率1500000bps 模块需要支持1500000bps速率 <b>GND脚通过万用表测量确定</b>	A photograph of the module's PCB showing the Debug UART pins. A red box highlights the GND pin.
USB ADB	TYPE-C接口	A photograph of the module's PCB showing the USB ADB Type-C port.
复位Reset	板子有两处Reset，按下按键或短接端子	Two photographs of the module's PCB showing the two Reset buttons. A red box highlights one of them.
升级Update	上电之前长按靠近电源端口的第二个按键，直至上电完成，设备会进入maskrom模式	Two photographs of the module's PCB showing the second button from the power port being held down during power-on.



# SOC电压 配置表

模块	配置说明	备注
IO电源配置表	暂时不清楚是否需要配置	当该项目单板的配置表与我司设计不一致时，会存在烧坏IO的长期必然风险，这是RV1126的特性。务必一致！！！  但不同项目单板有不同的硬件电源配置。
eMMC	1V8 HS400	
DDR	2颗 LPDDR4, 共64位, 8GB, 2112? 待确认MHz	



# 电源工作 配置表

模块	配置说明	备注
双RK806-2 供电方法	参考RK SDK默认配置	

# 内部看门狗和过温重启

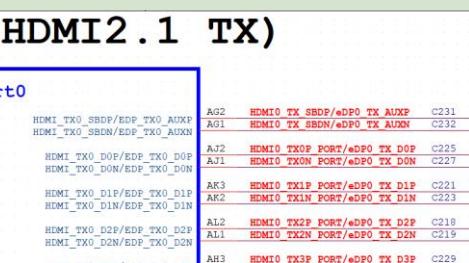
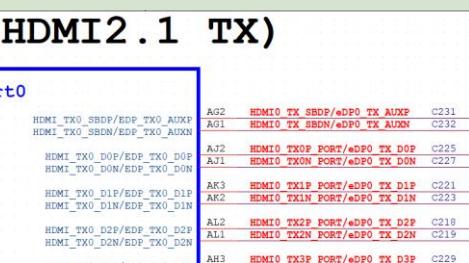
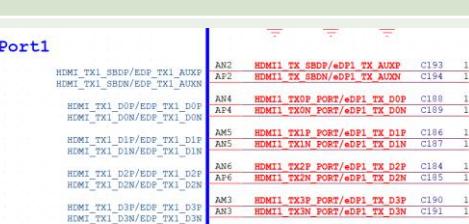
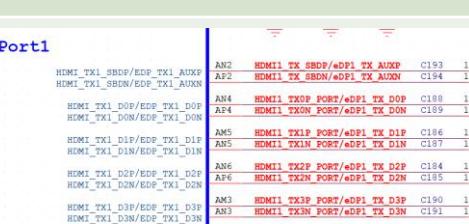
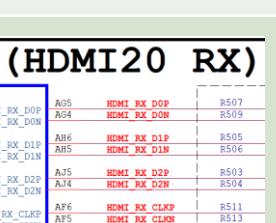
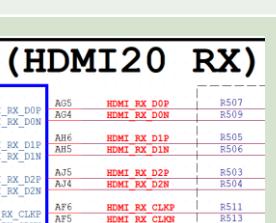
模块	配置说明	图片	备注
内部软件开门狗	默认固件打开		
过温重启	设置内部TSADC 为105°C，过温重启，保护芯片。		
过温降频	设置内部TSADC 为95°C，执行RK原厂的过温降频策略		

# RTC时钟 配置表

模块	配置说明	图片	备注
RTC IC	<ol style="list-style-type: none"> <li>RTC IC型号为HYM8563</li> <li>I2C: SCL-&gt;T28-GPIO0_B7_d-I2C2_SCL SDA-&gt;T31-GPIO0_C0_d-I2C2_SDA</li> <li>INT:定时中断引脚: RTC_INT-&gt;V29-GPIO0_D4_d 默认上拉输入 (开机/休眠默认态)</li> <li>32.768K-&gt;给WIFI做蓝牙和WIFI唤醒</li> </ol>	<p>The diagram shows the pinout of the HYM8563 RTC IC. It has four I2C pins (SCL, SDA) and three general-purpose input/output pins (GPIOS). The connections are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I2C1_SCL_M0 / JTAG_TCK_M2 / GPIO0_B5_d → P29 → UART2_TX_M0 41</li> <li>I2C1_SDA_M0 / JTAG_TMS_M2 / GPIO0_B6_d → R29 → UART2_RX_M0 41</li> <li>I2C2_SCL_M0 / PWM0_M0 / GPIO0_B7_d → T28 → I2C2_SCL_M0 21</li> <li>I2C2_SDA_M0 / PWM1_M0 / GPIO0_C0_d → T31 → I2C2_SDA_M0 21</li> <li>/ GPIO0_D3_u → U33 → TP_INT_L 33</li> <li>/ GPIO0_D4_u → V29 → RTC_INT_L 21</li> <li>/ GPIO0_D5_u → V28 → CPU_BIG1_AV5 23</li> </ul>	
RTC电池	采购我司标准的适配RTC电池。		



# HDMI 8K 4K 输出 输入

模块	配置说明	图片	备注
HDMI 8K	1.该部分参考RK SDK， 默认编译则可实现		 外设电源无控制
HDMI 4K	1.该部分参考RK SDK， 默认编译则可实现		 外设电源无控制
HDMI 输入	1.该部分参考RK SDK， 默认编译则可实现		 外设电源无控制

# USB2.0 USB3.0

模块	配置说明	图片	备注
USB2.0	<p>1. USB的电源是独立一路DCDC转换，所以使用USB功能时，先使能该电压电源 USBPWR_EN-&gt;D29-GPIO1-C6&gt;&gt;高电平打开总USB 5V，低电平关闭。</p> <p>2. USB_HOST_PWREN_H&gt;AK26-GPIO4-B0_d&gt;&gt;高电平打USB2.0总USB 5V，低电平关闭。</p>		外设电源无控制
USB3.0	<p>1. USB3.0 第0路: TYPEC5V_PWREN-&gt;AD2-GPIO4-D0_u&gt;&gt;高电平打开第0路USB3.0 5V，低电平关闭。</p> <p>2. USB3.0 第1路: USB_HOST_PWREN-&gt;AK26-GPIO4-B0_d&gt;&gt;高电平打开第1路USB3.0 5V，低电平关闭。</p>		电源控制
USB TYPE-C	<p>1.USB3.0 第0路: TYPEC5V_PWREN-&gt;AD2-GPIO4-D0_u&gt;&gt;高电平打开TYPE-C 5V，低电平关闭。</p>		电源控制
备注	USB3.0上口与TYPE-C 的USB3.0信号是重复的，不可同时接USB3.0的DEVICE设备或者线缆（线缆会影响信号稳定性）		特别注意



# 摄像头 CSI0\_RX 配置表

模块	配置说明	图片	备注
MIPI CSI0 与摄像头相 关IO	<p>MIPI CSI和IO初始化, Sensor的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch (软件补充) 或RK SDK编译。</p> <p>1.主板支持MIPI CSI0 4Lane+2对CLK -》单双目使用</p> <p>3.CSIO IO: MCLK-&gt;F24-GPIO1_D6_u CSIO IO: Power_EN-&gt;D25-GPIO1_B1_d&gt;&gt;低关闭, 高打开 CSIO IO: Reset-&gt;C25-GPIO1_A7_u&gt;&gt;低复位, 高释放 CSIO IO: PWDN-&gt;D27-GPIO1_B3_d&gt;&gt;低关闭, 高打开</p> <p>4.IIC: SCL-&gt;G27-GPIO1_C1_z IIC: SDA-&gt;G29-GPIO1_C0_z</p> <p>5.同步: FSYNC-&gt;该版本未接出 HSYNC-&gt;该版本未接出</p>		F24为引脚序号; GPIO1_D6_u 为引脚描述; 如下一致。
IR CUT 切换	1.IRC: A线->Y29-GPIO3_C0_d IRC: B线->Y27-GPIO3_C1_d		
ISP	可以测试我司优化的ISP文件, 双击交付件ISP中.bat文件。 如果Sensor板有加密IC可永久使用, 若无则有效时间内可用。		有问题反 馈给我们

# 摄像头 CSI1\_RX 配置表

模块	配置说明	图片	备注																												
MIPI CSI1 与摄像头相 关IO	<p>MIPI CSI和IO初始化, Sensor的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch (软件补充) 或RK SDK编译。</p> <p>1. 主板支持MIPI CSI1 4Lane+2对CLK -》单双目使用</p> <p>3.CSI1 IO: MCLK-&gt;F25-GPIO1_D7_u CSI1 IO: Power_EN-&gt;D26-GPIO1_B2_d&gt;&gt;低关闭, 高打 开 CSI1 IO: Reset未接出 <b>CSI1 IO: PWDN-&gt;C27-GPIO1_B0_u&gt;&gt;低关闭, 高打开</b></p> <p>4. IIC: SCL-&gt;A27-GPIO1_A3_d IIC: SDA-&gt;A26-GPIO1_A2_d</p> <p>5. 同步: FSYNC-&gt;该版本未接出 HSYNC-&gt;该版本未接出</p>																														
IR CUT 切换	1.IRC: A线->Y29-GPIO3_C0_d IRC: B线->Y27-GPIO3_C1_d																														
ISP	可以测试我司优化的ISP文件, 双击交付件ISP中.bat文件。 如果Sensor板有加密IC可永久使用, 若无则有效时间内可用。	<table border="1"> <tr> <td>adb.exe</td> <td>2021/7/24 16:06</td> <td>应用程序</td> <td>1,807 KB</td> </tr> <tr> <td>adbWinApi.dll</td> <td>2021/7/24 16:06</td> <td>应用程序扩展</td> <td>96 KB</td> </tr> <tr> <td>adbWinUsbApi.dll</td> <td>2021/7/24 16:06</td> <td>应用程序扩展</td> <td>62 KB</td> </tr> <tr> <td>isp.param.txt</td> <td>2021/10/24 11:01</td> <td>文本文档</td> <td>2 KB</td> </tr> <tr> <td>ispserver</td> <td>2021/10/24 13:31</td> <td>文件</td> <td>209 KB</td> </tr> <tr> <td>libkaiq.so</td> <td>2021/11/8 20:37</td> <td>SO 文件</td> <td>3,026 KB</td> </tr> <tr> <td>update ISP lib.bat</td> <td>2021/10/25 22:35</td> <td>Windows 批处理...</td> <td>1 KB</td> </tr> </table>	adb.exe	2021/7/24 16:06	应用程序	1,807 KB	adbWinApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	96 KB	adbWinUsbApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	62 KB	isp.param.txt	2021/10/24 11:01	文本文档	2 KB	ispserver	2021/10/24 13:31	文件	209 KB	libkaiq.so	2021/11/8 20:37	SO 文件	3,026 KB	update ISP lib.bat	2021/10/25 22:35	Windows 批处理...	1 KB	有问题反 馈给我们
adb.exe	2021/7/24 16:06	应用程序	1,807 KB																												
adbWinApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	96 KB																												
adbWinUsbApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	62 KB																												
isp.param.txt	2021/10/24 11:01	文本文档	2 KB																												
ispserver	2021/10/24 13:31	文件	209 KB																												
libkaiq.so	2021/11/8 20:37	SO 文件	3,026 KB																												
update ISP lib.bat	2021/10/25 22:35	Windows 批处理...	1 KB																												



# 摄像头 D/C PHY0\_RX 配置表

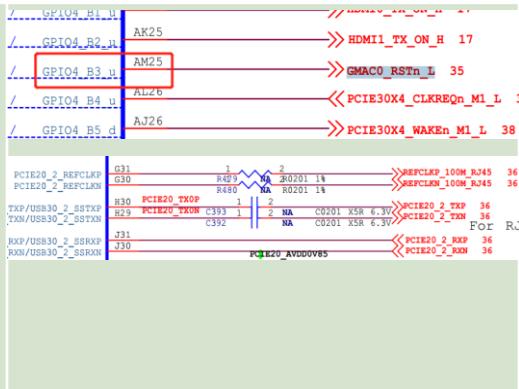
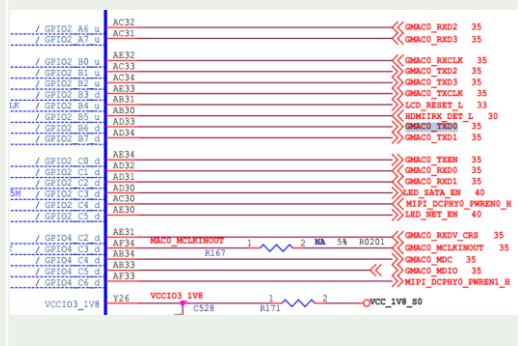
模块	配置说明	图片	备注																																								
MIPI CSI1 与摄像头相 关IO	<p>MIPI CSI和IO初始化， Sensor的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch (软件补充) 或RK SDK编译。</p> <p>1.主板支持MIPI CSI 4Lane -&gt; 单目使用</p> <p>3.CSI1 IO: MCLK-&gt;E26-GPIO1_B6_u CSI1 IO: Power_EN-&gt;AC30-GPIO2_C4_d&gt;&gt;低关闭, 高打 开 CSI1 IO: Reset-&gt;A24-GPIO1_A0_d&gt;&gt;低复位, 高释放 <b>CSI1 IO: PWDN-&gt;同Reset</b></p> <p>4.IIC: SCL-&gt;AJ24-GPIO3_C7_u IIC: SDA-&gt;AH24-GPIO3_D0_u</p> <p>5.同步: FSYNC-&gt;该版本未接出 HSYNC-&gt;该版本未接出</p>	<table border="1"> <caption>Port0</caption> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_CLKP/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_C</td><td>AN32</td><td>MIPI_DPHY0_RX_CLKP</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_CLKN/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_B</td><td>AP31</td><td>MIPI_DPHY0_RX_CLKN</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_DON/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_B</td><td>AN29</td><td>MIPI_DPHY0_RX_DOP</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_DON/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_A</td><td>AP29</td><td>MIPI_DPHY0_RX_DON</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_DIF/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_A</td><td>AN30</td><td>MIPI_DPHY0_RX_DIF</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_DIN/MIPI_CPHY0_RX_TRI00_C</td><td>AP30</td><td>MIPI_DPHY0_RX_DIN</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_D2B/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_B</td><td>AN33</td><td>MIPI_DPHY0_RX_D2P</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_D2B/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_A</td><td>AP32</td><td>MIPI_DPHY0_RX_D2N</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_D3P/MIPI_CPHY0_RX_TRI00_USE</td><td>AN34</td><td>MIPI_DPHY0_RX_D3P</td><td>28</td></tr> <tr><td>MIPI_DPHY0_RX_D3N/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_C</td><td>AP33</td><td>MIPI_DPHY0_RX_D3N</td><td>28</td></tr> </table>	MIPI_DPHY0_RX_CLKP/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_C	AN32	MIPI_DPHY0_RX_CLKP	28	MIPI_DPHY0_RX_CLKN/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_B	AP31	MIPI_DPHY0_RX_CLKN	28	MIPI_DPHY0_RX_DON/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_B	AN29	MIPI_DPHY0_RX_DOP	28	MIPI_DPHY0_RX_DON/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_A	AP29	MIPI_DPHY0_RX_DON	28	MIPI_DPHY0_RX_DIF/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_A	AN30	MIPI_DPHY0_RX_DIF	28	MIPI_DPHY0_RX_DIN/MIPI_CPHY0_RX_TRI00_C	AP30	MIPI_DPHY0_RX_DIN	28	MIPI_DPHY0_RX_D2B/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_B	AN33	MIPI_DPHY0_RX_D2P	28	MIPI_DPHY0_RX_D2B/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_A	AP32	MIPI_DPHY0_RX_D2N	28	MIPI_DPHY0_RX_D3P/MIPI_CPHY0_RX_TRI00_USE	AN34	MIPI_DPHY0_RX_D3P	28	MIPI_DPHY0_RX_D3N/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_C	AP33	MIPI_DPHY0_RX_D3N	28	
MIPI_DPHY0_RX_CLKP/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_C	AN32	MIPI_DPHY0_RX_CLKP	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_CLKN/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_B	AP31	MIPI_DPHY0_RX_CLKN	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_DON/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_B	AN29	MIPI_DPHY0_RX_DOP	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_DON/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_A	AP29	MIPI_DPHY0_RX_DON	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_DIF/MIPI_CPHY0_RX_TRI01_A	AN30	MIPI_DPHY0_RX_DIF	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_DIN/MIPI_CPHY0_RX_TRI00_C	AP30	MIPI_DPHY0_RX_DIN	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_D2B/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_B	AN33	MIPI_DPHY0_RX_D2P	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_D2B/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_A	AP32	MIPI_DPHY0_RX_D2N	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_D3P/MIPI_CPHY0_RX_TRI00_USE	AN34	MIPI_DPHY0_RX_D3P	28																																								
MIPI_DPHY0_RX_D3N/MIPI_CPHY0_RX_TRI02_C	AP33	MIPI_DPHY0_RX_D3N	28																																								
IR CUT 切换	1.IRC: A线->Y29-GPIO3_C0_d IRC: B线->Y27-GPIO3_C1_d																																										
ISP	可以测试我司优化的ISP文件，双击交付件ISP中.bat文件。 如果Sensor板有加密IC可永久使用，若无则有效时间内可用。	<table border="1"> <tr><td>adb.exe</td><td>2021/7/24 16:06</td><td>应用程序</td><td>1,807 KB</td></tr> <tr><td>AdbWinApi.dll</td><td>2021/7/24 16:06</td><td>应用程序扩展</td><td>96 KB</td></tr> <tr><td>AdbWinIsbApi.dll</td><td>2021/7/24 16:06</td><td>应用程序扩展</td><td>62 KB</td></tr> <tr><td>isp.param.txt</td><td>2021/10/24 11:01</td><td>文本文档</td><td>2 KB</td></tr> <tr><td>ispserver</td><td>2021/10/24 13:31</td><td>文件</td><td>209 KB</td></tr> <tr><td>libkaiq.so</td><td>2021/11/8 20:37</td><td>SO 文件</td><td>3,026 KB</td></tr> <tr><td>update ISP lib.bat</td><td>2021/10/25 22:35</td><td>Windows 批处理..</td><td>1 KB</td></tr> </table>	adb.exe	2021/7/24 16:06	应用程序	1,807 KB	AdbWinApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	96 KB	AdbWinIsbApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	62 KB	isp.param.txt	2021/10/24 11:01	文本文档	2 KB	ispserver	2021/10/24 13:31	文件	209 KB	libkaiq.so	2021/11/8 20:37	SO 文件	3,026 KB	update ISP lib.bat	2021/10/25 22:35	Windows 批处理..	1 KB	有问题反 馈给我们												
adb.exe	2021/7/24 16:06	应用程序	1,807 KB																																								
AdbWinApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	96 KB																																								
AdbWinIsbApi.dll	2021/7/24 16:06	应用程序扩展	62 KB																																								
isp.param.txt	2021/10/24 11:01	文本文档	2 KB																																								
ispserver	2021/10/24 13:31	文件	209 KB																																								
libkaiq.so	2021/11/8 20:37	SO 文件	3,026 KB																																								
update ISP lib.bat	2021/10/25 22:35	Windows 批处理..	1 KB																																								



# 摄像头 D/C PHY1\_RX 配置表

模块	配置说明	图片	备注
MIPI CSI1 与摄像头相 关IO	<p>MIPI CSI和IO初始化， Sensor的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch (软件补充) 或RK SDK编译。</p> <p>1.主板支持MIPI CSI 4Lane -》单目使用</p> <p>3.CSI1 IO: MCLK-&gt;E26-GPIO1_B6_u CSI1 IO: Power_EN-&gt;AF33-GPIO4_C6_d&gt;&gt;低关闭, 高打 开 CSI1 IO: Reset-&gt;A25-GPIO1_A1_d&gt;&gt;低复位, 高释放 <b>CSI1 IO: PWDN-&gt;同Reset</b></p> <p>4.IIC: SCL-&gt;AJ24-GPIO3_C7_u IIC: SDA-&gt;AH24-GPIO3_D0_u</p> <p>5.同步: FSYNC-&gt;该版本未接出 HSYNC-&gt;该版本未接出</p>		
IR CUT 切换	1.IRC: A线->Y29-GPIO3_C0_d IRC: B线->Y27-GPIO3_C1_d		
ISP	可以测试我司优化的ISP文件，双击交付件ISP中.bat文件。 如果Sensor板有加密IC可永久使用，若无则有效时间内可用。		有问题反 馈给我们

# 以太网 配置表

模块	配置说明	图片	备注
PCIE 千兆 RTL8211HS	<p>PCIE 以太网和IO初始化，PHY的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch（软件补充）或RK SDK编译。</p> <p>1. 使用25M晶体          2. Reset: PCIEX1_1_PERSTn-&gt;AM29-GPIO4_A2_d &gt;&gt;输出模式，低复位，高释放          3. WAKE: PCIEX1_1_WAKEn-&gt;AL30-GPIO4_A1_d &gt;&gt;输入模式，低为唤醒，高为正常，需要配置内部弱上拉          4. CLKREQ: PCIEX1_1_CLKREQ-&gt;AK30-GPIO4_A0_d&gt;&gt;输入模式，低为请求CLKREF输出，高为正常，需要配置内部弱上拉          5. 控制引脚:ISOLATEB-&gt;B25-GPIO_A4_d&gt;&gt;输出模式，参考RK SDK</p>		外设电源无控制
RGMII千兆 RTL8211F	<p>千兆GMAC和IO初始化，PHY的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch（软件补充）或RK SDK编译。</p> <p>1. 使用25M晶体，IC为          2. Reset: GMAC0_RSTn_L&gt;AM25-GPIO4_B3_u &gt;&gt;低复位，高释放</p>		外设电源无控制

# WIFI 配置表

模块	配置说明	图片	备注
WIFI 6 AP6275PR3	<p>WIFI PCIE和IO初始化这部分直接合入OWL的补丁Patch（软件补充）或RK SDK编译。</p> <p>特性说明：2T2R 802.11 ax/ac/a/b/g/n Wi-Fi + BT 5.0 Module具体IO配置见右图</p> <p>蓝牙和WIFI唤醒需要打开RTC IC的32.768K，32.768K时钟由RTC部分产生</p> <p>1. Reset: PCIE20_PERSTn-&gt;AK27-GPIO4_A5_d &gt;&gt;输出模式，低复位，高释放</p> <p>2. 使能: WIFI_REG-&gt;AH29-GPIO3_B1_d &gt;&gt;输出模式，低关闭，高使能</p> <p>3. Wake: WIFI_WAKE_HOST-&gt;AG29-GPIO3_A7_u &gt;&gt;输入模式</p> <p>4. I2S组: 参考原理图</p> <p>5. PCIE:PCIE Wake-&gt;AL28-GPIO4_A4_d &gt;&gt;输入模式，低为唤醒，高为正常，需要配置内部弱上拉</p> <p>6. PCIE:PCIE20_CLKREQn-&gt;AL29-GPIO4_A3_d &gt;&gt;输入模式，低为请求CLKREF输出，高为正常，需要配置内部弱上拉等</p>		外设电源无控制



# 5G模块 配置表

模块	配置说明	图片	备注
5G	主板暂无嵌套		



# TF卡存储 配置表

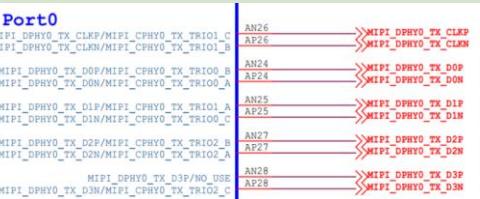
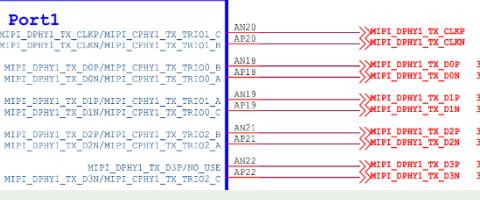
模块	配置说明	图片	备注
TF卡	主板暂无嵌套		



# MIC 音频输入 喇叭输出配置表

模块	配置说明	图片	备注
MIC采集	<ol style="list-style-type: none"><li>音频Audio CODEC IC ES8388的IO和I2C 初始化Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch (软件补充) 或RK SDK编译。</li></ol>		 外设电源无控制
音频Line in/out	<ol style="list-style-type: none"><li>单端音频输出信号通过，耳机接口，实现line in和 line out</li></ol>		
喇叭输出	<ol style="list-style-type: none"><li>内置Class D 5W的功放AP IC，实现外放。</li><li>MUTE IO: SPK_CTL_H-&gt;E28-GPIO1_D3_d</li></ol> <p>使用说明：低电平关闭AP，高电平打开AP。 先开启音频输出，后拉高MUTE，避免破音。</p>		 外设电源无控制

# 屏幕配置

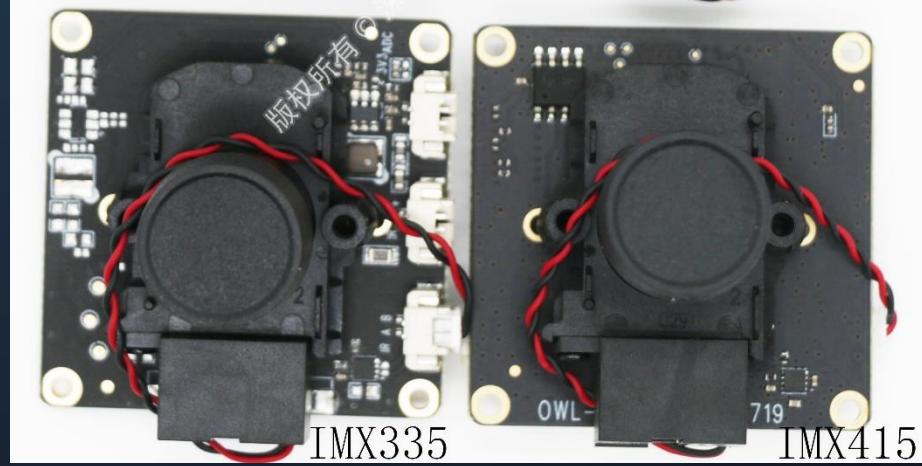
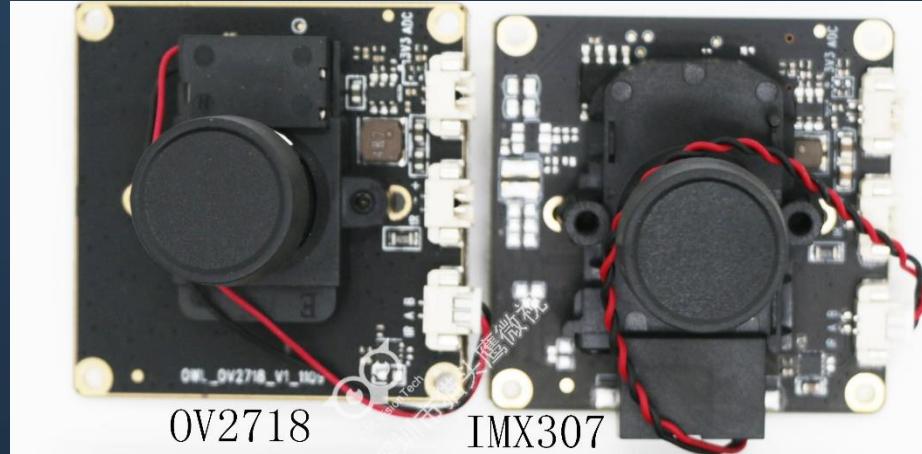
模块	配置说明	图片	备注
显示屏 DSI0 TP0	<p>MIPI DSI的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch可以直接点亮OWL屏幕，其他屏幕需要二次开发。</p> <p>1.主板支持MIPI DSI 4Lane</p> <p>3.屏幕复位: LCD_Reset-&gt;AB31-GPIO2_B4_u&gt;&gt;低复位, 高释放          屏幕电源: LCD0_PWRREN-&gt;E30-GPIO1_C4_d&gt;&gt;低关闭, 高打开          屏幕背光: LCD0_BL_PWM2-&gt;R30-GPIO0_C4_d&gt;&gt;低关闭, 高打开,PWM模式为背光亮度控制, PWM占空比越大, 亮度越大。</p> <p>4.触摸屏幕 IIC SDA: SDA-&gt;V31-GPIO0_C7_d          触摸屏幕 IIC SCL: SCL-&gt;W31-GPIO0_C0_d</p> <p>5.触摸屏幕复位: TP_RST-&gt;W29-GPIO0_D2_u</p> <p>6.触摸屏幕中断: TP_INT-&gt;U33-GPIO0_D3_u</p>		
显示屏 DSI1 TP1	<p>MIPI DSI的Setting这部分直接合入OWL的补丁Patch可以直接点亮OWL屏幕，其他屏幕需要二次开发。</p> <p>1.主板支持MIPI DSI 4Lane</p> <p>3.屏幕复位: LCD_Reset-&gt;AB31-GPIO2_B4_u&gt;&gt;低复位, 高释放          屏幕电源: LCD0_PWRREN-&gt;E30-GPIO1_C4_d&gt;&gt;低关闭, 高打开          屏幕背光: LCD0_BL_PWM2-&gt;R30-GPIO0_C4_d&gt;&gt;低关闭, 高打开,PWM模式为背光亮度控制, PWM占空比越大, 亮度越大。</p> <p>4.触摸屏幕 IIC SDA: SDA-&gt;V31-GPIO0_C7_d          触摸屏幕 IIC SCL: SCL-&gt;W31-GPIO0_C0_d</p> <p>5.触摸屏幕复位: TP_RST-&gt;W29-GPIO0_D2_u</p> <p>6.触摸屏幕中断: TP_INT-&gt;U33-GPIO0_D3_u</p>		屏幕1和屏幕2的IO一模一样，除了MIPI DSI Port

# 风扇 LED灯配置表

模块	配置说明	图片	备注
风扇	<p>1. 亮度控制IO: PWM9_M1_FAN-&gt;AD1-GPIO4_D1_u 使用方法: IO模式: 输出高风扇最高转速, 输出低风扇关闭。 PWM模式: 占空比越大, 风扇转速越高。占空比越小, 风扇转速越慢。 默认下拉输出低 (开机/休眠默认态)</p>		需要使能USB 5V之后才可以工作
工作灯 LED_Work	<p>1. 亮度控制IO: LED_WORK_EN-&gt;AA28-GPIO3_B7_d 使用方法: 输出高灯亮, 输出低灯灭</p>		
硬盘灯 LED_SATA	<p>1. 亮度控制IO: LED_SATA_EN-&gt;AD30-GPIO2_C3_d 使用方法: 输出高灯亮, 输出低灯灭</p>		
网络灯 LED_NET	<p>1. 亮度控制IO: LED_NET_EN-&gt;AE30-GPIO2_C5_d 使用方法: 输出高灯亮, 输出低灯灭</p>		
4G或AI灯 AI_4G	<p>1. 亮度控制IO: LED_AI_EN-&gt;Y31-GPIO3_C2_d 使用方法: 输出高灯亮, 输出低灯灭</p>		有问题反馈给我们



# IPC主板配套镜头板



# 应用领域

智能工业



智慧交通



智能电网



智慧小区



智能医疗



智能物流



智能农业



智能装备制造

